

علوم تشریح

Review & Question Bank

مجموعه نکات مهم و پرتکرار + بانک سوالات آزمون ارشد

سوالات ۱۰ سال آزمون ارشد رشته علوم تشریح با پاسخ تشریحی
نکات سطر به سطر بر اساس جدیدترین ویرایش رفرنس ها
بهترین منبع جهت مرور و جمع بندی در کمترین زمان

توجه:

این فایل فقط یک پیش نمایش و خلاصه کوتاه از درسنامه اصلی می باشد.

جهت خرید و دریافت فایل کامل این درسنامه به وب سایت زیر مراجعه کنید و یا با ما تماس بگیرید.

www.imie.ir

گروه آموزش رادیولوژی و تصویربرداری پزشکی ایران نوین




MRI & CT Scan << تصویربرداری پزشکی
فیزیک پزشکی، رادیوبیولوژی
آناتومی

 [Telegram.me/Medimaging](https://t.me/Medimaging)

 [Instagram.com/Medimaging](https://www.instagram.com/Medimaging)

 www.imie.ir

راه های تماس با ما:

 09218413012
09384204270

مقدمه

سلام
خوش آمدید

مجموعه ای که پیش روی شماست مجموعه ای کامل از نکات سطر به سطر رفرنس ها برای جمع بندی دروس آزمون رشته علوم تشریح می باشد که در کنار این نکات، مجموعه سوالات آزمون های سال های اخیر با پاسخ تشریحی نیز تهیه و تدوین شده است. بدیهی است با کاهش حجم مطالب، نکات انتخابی، مهمترین و محتمل ترین برای طرح در آزمون هستند.

تیم ایجاد شده جهت نوشتن این مجموعه، با دقت و ظرافت تمام تغییرات ایجاد شده در رفرنس های جدید به همراه نکات سطر به سطر را بصورت طبقه بندی شده تالیف کردند در نتیجه این درسنامه منبعی کامل جهت مرور نکات به همراه تست های آزمون های سال های گذشته و نکات برتر برای دانشجویان و داوطلبان آزمون ارشد رشته های علوم تشریح و آزمون علوم پایه پزشکی و دندانپزشکی می باشد.

امید است با مطالعه دقیق نکات انتخاب شده، موفق به پاسخگویی به حداکثر سوالات گردید.

با آرزوی موفقیت برای همه عزیزان



گروه آموزش رادیولوژی و تصویربرداری پزشکی
ایران نوین

توجه: در نوشتن، ویرایش و آماده سازی این درسنامه ها زمان و هزینه زیادی صرف شده است، لطفاً از کپی برداری یا انتشار غیرقانونی درسنامه ها خودداری فرمائید.

بخش اول: نکات جمع بندی و مرور سریع

بخش دوم: آنالیز سوالات

بخش سوم: بانک سوالات 10 سال آزمون ارشد رشته علوم تشریح

بخش چهارم: پاسخ تشریحی سوالات کنکور

توجه: هر گونه کپی برداری و تکثیر بدون اجازه مولفین

ممنوع و بدون رضایت شرعی می باشد.

گروه آموزش رادیولوژی و تصویربرداری پزشکی ایران نوین

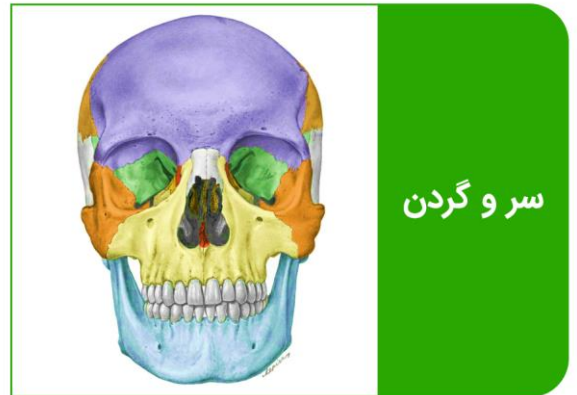
www.imie.ir

www.NovinRadiology.ir

RQB

Review & Question Bank

آناتومی



سوراخ‌های مجموعه

حفره کرانیال قدامی: سطح فوقانی صفحه غربالی اتموئید: عصب بویایی را عبور می‌دهد.

حفره کرانیال میانی:

کانال اپتیک: عصب اپتیک و شریان افتالمیک را در داخل اوربیت وارد می‌کند.

Sup orbital fissure: فضای سه گوش بین سقف و جدار خارجی کاسه چشم که عناصر زیر از آن عبور می‌کند:

- ◆ اعصاب 3 و 4 و 6 و شاخه های لاکریمال، فرونتال و نازوسیلیاری
- ◆ عصب افتالمیک
- ◆ ورید افتالمیک فوقانی

- سوراخ گرد (rotundum): در بال بزرگ اسفنوئید قرار دارد و شاخه ماگزیلاری عصب تری ژمینال از آن عبور می‌کند.
- سوراخ بیضی (ovale): در بال بزرگ اسفنوئید قرار دارد و شاخه مندیولار عصب تری ژمینال و عصب پتروزال کوچک از آن عبور می‌کند.
- سوراخ خاری (spinousum): در بال بزرگ اسفنوئید قرار دارد و شریان منژیال میانی از آن عبور می‌کند.
- سوراخ لسروم (lacerum): بین بخش پتروس استخوان تمپورال و استخوان اسفنوئید قرار دارد و شریان کاروتید داخلی از آن عبور می‌کند.
- کانال کاروتید: شریان کاروتید داخلی از این طریق وارد فورامن لسروم می‌شود.

حفره کرانیال خلفی :

- فورامن مگنوم (magnum): در استخوان اکسیپیتال قرار دارد.
- کانال هیپوگلو سال: در استخوان اکسیپیتال قرار دارد و عصب هیپوگلو سال از آن عبور می‌کند.
- سوراخ ژوگولار: بین بخش پتروس تمپورال و بخش کوندیلار اکسیپیتال قرار دارد و اعصاب گلسوفارنژیال، واگ و اکسسوری از آن عبور می‌کند.
- سوراخ داخلی گوش: در بخش پتروس تمپورال قرار دارد و عصب 7 و 8 از آن عبور می‌کند.

استخوان مندیبل

بخش تنه

سطح داخلی

اتصال عضله ژینوگلسوس (genioglossus) به ردیف بالایی

اتصال عضله ژینوهیوئید (geniohyoid) به ردیف پایینی

آن or

شیار میلوهیوئید (mylohyoid groove): حاوی عروق و اعصابی به همین نام

حفره تحت فکی (submandibular fossa) - حفره (su)

سطح خارجی

سوراخ منتال (mental foramen): محل ورود عروق و اعصاب منتال

حفره دندان پیش (incisive fossa)

کناره فوقانی

دارای زائده آلوئولار

کناره تحتانی

زاویه مندیبول

سطح خارجی

اتصال عضله جونده (masseter)

سطح داخلی

اتصال عضله پتریگوئید داخلی

سطح داخلی

این کناره تحتانی

ناودان میلوهیوئید (mylohyoid groove)

لینگولا (زبان): برجستگی استخوانی لبه سوراخ مندیبولار
اتصال رباط اسفنومندیبولار به آن

سطح خارجی

کناره فوقانی

بریدگی مندیبولار (mandibular notch) محل عروق و اعصاب ماستریک

دو زائده

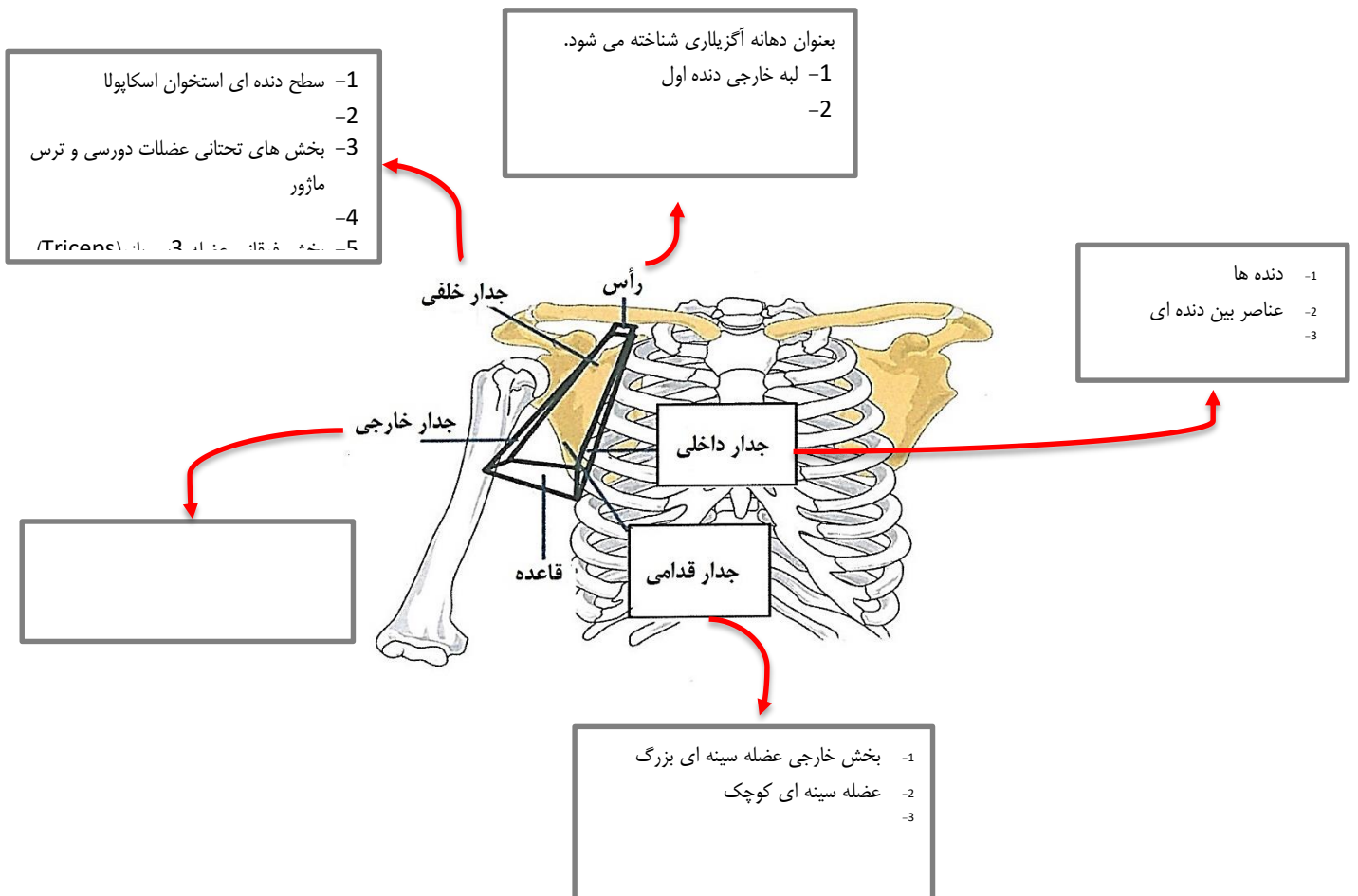
کوندیلار: سر + گردن

اتصال عضله تمپورومندیبولار

اتصال عضله تمپورالیس

کرونوئید

جداره های حفره آگزیلا



نکته: شکل و اندازه ناحیه آگزیلاری با ابداکشن بازو تغییر میکند و زمانی که بازو کاملا در حالت ابداکشن قرار میگیرد، رأس ناحیه آگزیلاری به کمترین اندازه خود می رسد.

سوال: کدام استخوان، بخش مدولا ندارد؟

پاسخ: استخوان ----- «

سوال: حفره گلتوئید جزء کدام یک از استخوان های زیر است؟

پاسخ:

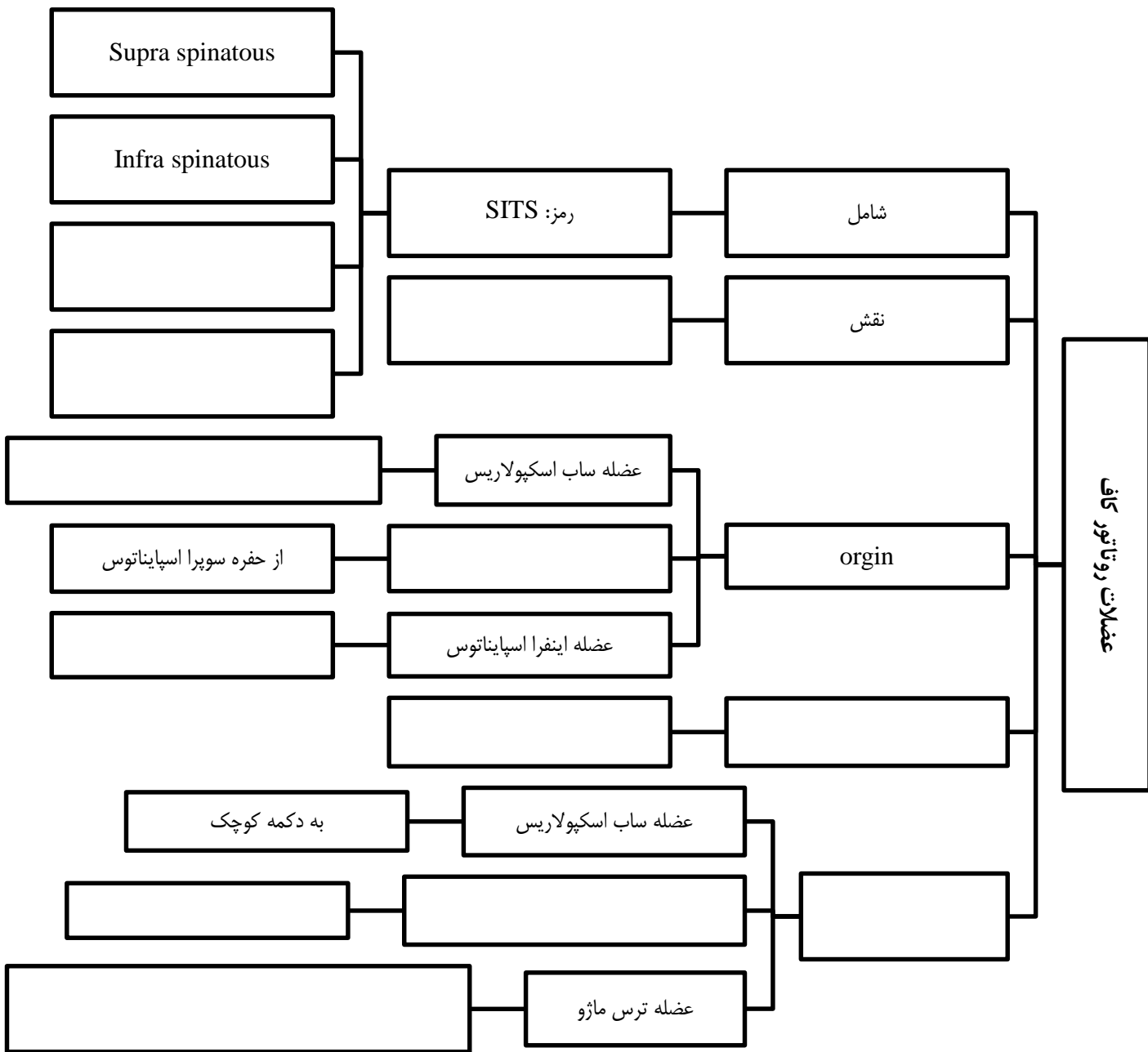
سوال: در بررسی انتهای تحتانی، هومروس از طرف جلو دو حفره دارد حفره سطح قدامی قسمت مدیال چه نام دارد؟

پاسخ:

نکته: مفاصل میدکارپال، مفاصل ایجاد شده بین استخوان های کارپال هستند که همگی از نوع مسطح یا Plane می باشند.

سوال: سر اولنا در کدام طرف رادیوس قرار دارد؟

پاسخ:



نکات یادآوری:

عضله اداکتور مگنوس دارای دو بخش میباشد.
 1 بخش اداکتور که مقصد آن قسمت تحتانی خط گلوئتال و لینا اسپرا میباشد.

← عضلات لومبریکال شامل چهار عضله کوچک در ناحیه کف دست می باشند، که از تاندون های فلکسور دیجیتال پرفاندوس مبدأ میگیرند.

انواع مفاصل:

مفاصل	انواع	محل
سین آرتروز		سوچور جمجمه
		رباط بین استخوانی (تیبیوفیولار)
	سمفیز	
دی آرتروز		مفصل زانو، آرنج و ...

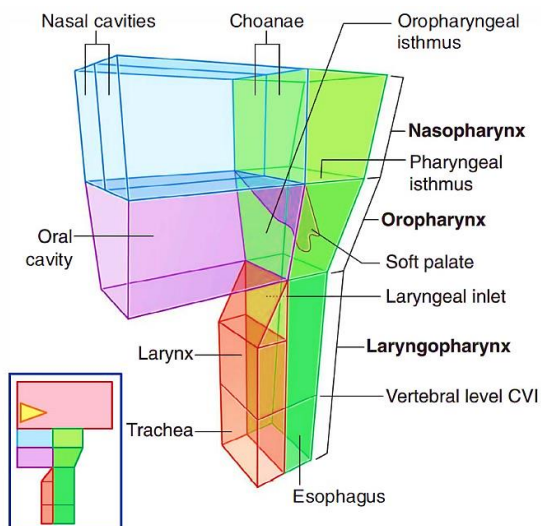
عضلات مهم صورت و گردن

عضله	عملکرد	عصب دهی
دیگاستریک	بالا کشیدن هایوئید	
		فاسیال
میلوهیوئید	بالا بردن کف دهان هنگام بلع	شاخه مندیبولار عصب تری ژمینال
		شاخه هایی از قوس گردنی (ansa cervicalis)
استرنوتیروئید	پایین کشیدن حنجره	
تیروهیوئید		
	پایین کشیدن هایوئید	شاخه هایی از قوس گردنی
استرنو کلیدو ماستوئید (SCM)	← انقباض یکی از این دو عضله: خم کردن سر به یک طرف ← انقباض عضلات هر دو سمت:	

حلق دهانی:

در جدار طرفی آن دو چین دیده می‌شود به نام پالاتوفارنژیوس و پالاتوگلوکوسوس بین این دو حفره‌ی لوزه‌ای دیده می‌شود که جایگاه لوزه‌ی کامی است.
نکته:

حدود حفره لوزه‌ای: } در جلو: چین پالاتوگلوکوسوس
} در عقب: چین پالاتوفارنژیوس
} بالا: کام
} پایین: زبان
} کف حفره: عضله تنگ‌کننده فوقانی



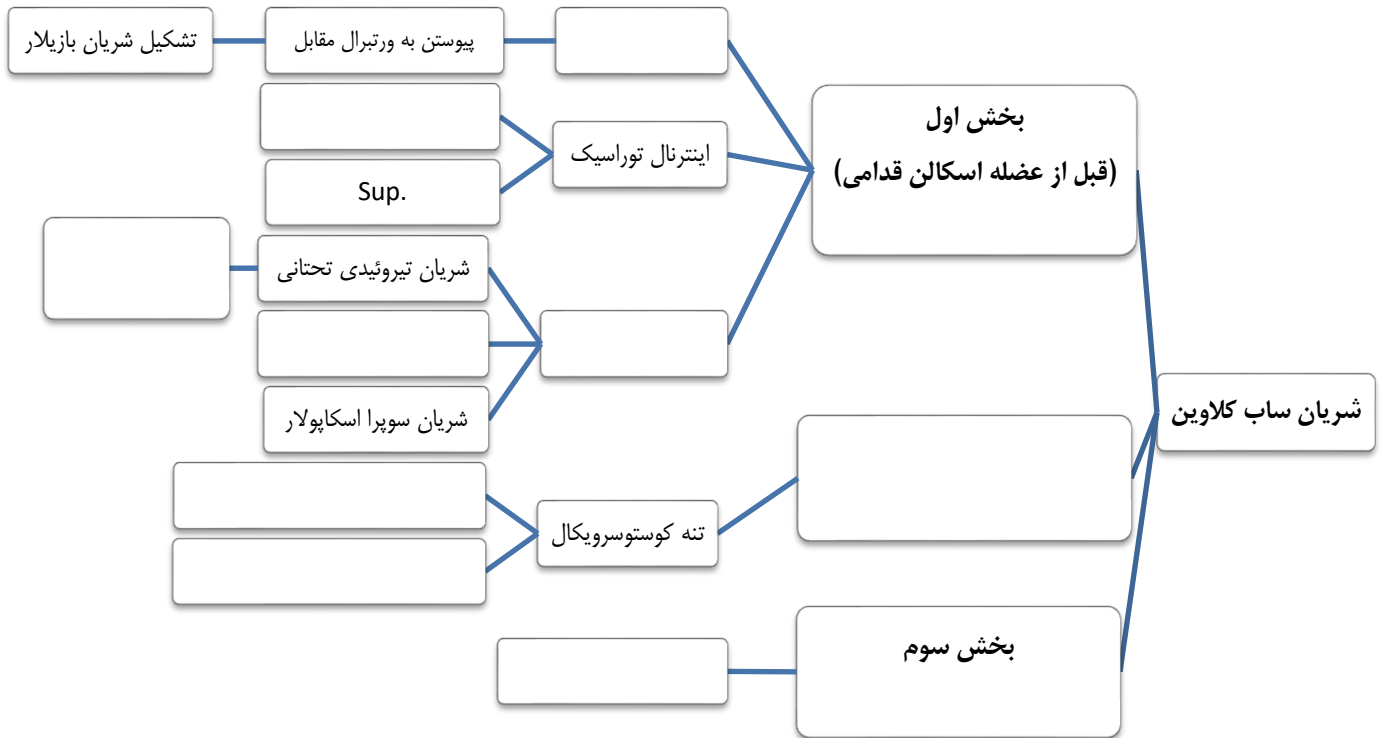
حلق حنجره‌ای:

جدار طرفی آن دارای حفره‌ی پیریفورمیس است که حاوی شریان حنجره‌ای فوقانی و عصب حنجره‌ای داخلی است.
این عصب و شریان با هم غشا تیروهایوتید را سوراخ می‌کند.

نکته:

بالای عضله مایلوهایوتید این عناصر قرار دارند:	زیر عضله مایلوهایوتید عناصر زیر قرار دارند:
<ul style="list-style-type: none"> ◆ غده ساب‌لینگوال ◆ عصب 12 ◆ مجرای غده تحت فکی ◆ عصب لینگوال 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ عصب Facial ◆ بخش سطحی غده زیر فکی ◆ شریان و ورید Facial

شاخه های آنورت:



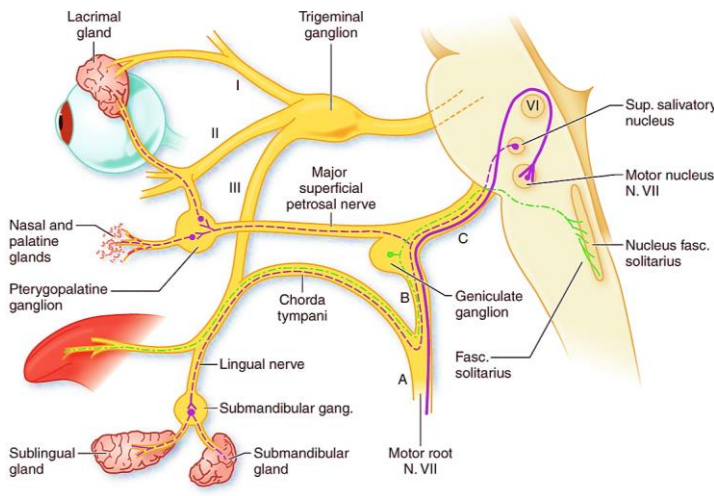
عصب فاسیال (زوج 7)

شاخه های عصب فاسیال:

- 1- عصب پتروسال
- 2- عصب عضله رکابی که در کانال فاسیال جدا می شود.
- 3- عصب کورداتیمپانی
- 4- اعصاب گوشه خلفی بطن خلفی دی گاستریک و عصب عضله استیلوهایپوئید
- 5- شاخه هایی برای عضلات حالت دهنده صورت: حس تمامی صورت به وسیله ی عصب زوج 5 تامین می شود به جز پوست غده پاروتید که توسط عصب گریتر اوریکولار عصب دهی می شود.

نکته:

عصب فاسیال نقشی در عصب دهی حس پوست صورت ندارد. تمام عضلات پوستی یا حالت دهنده ی صورت از عصب فاسیال (زوج 7) عصب می گیرند.

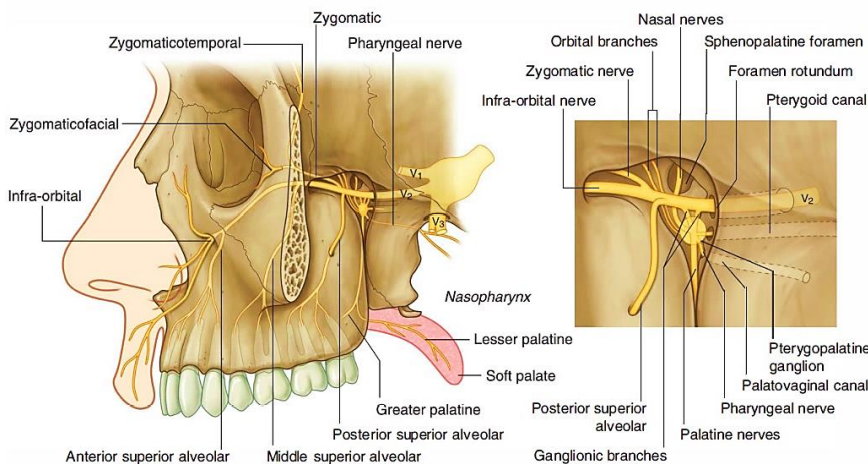


عصب ماگزیلاری

این عصب از طریق سوراخ روتاندوم، وارد حفره ی تریگوپالاتین شده و در آنجا منشعب می شود. شاخه های این عصب در حفره تریگوپالاتین هم، همان ارتباطات این حفره هستند:

- 1- اسفنوپالاتین 2- گریتر پالاتین 3- فاریژیال 4- پوستریور سوپریور آوئولار 5- زایگوماتیک

نکته: پس شاخه های عصب ماگزیلاری، همنام ارتباطات حفره تریگوپالاتین و یا قسمت سوم شریان ماگزیلاری هستند. البته عصب ماگزیلاری علاوه بر این شاخه ها شاخه های دیگری در قسمت های دیگر مانند صورت دارند.



مسیرهای مهم نخاع به مغز

مدیال لمنیسکوس، اسپاینوسربلار و اسپاینوتالامیکها

لمس عمقی (لمس دقیق، ارتعاش، فشار و تمییز دو نقطه) توسط مسیر گراسیلیس و کونئاتوس به ترتیب زیر به مغز انتقال می‌یابند:

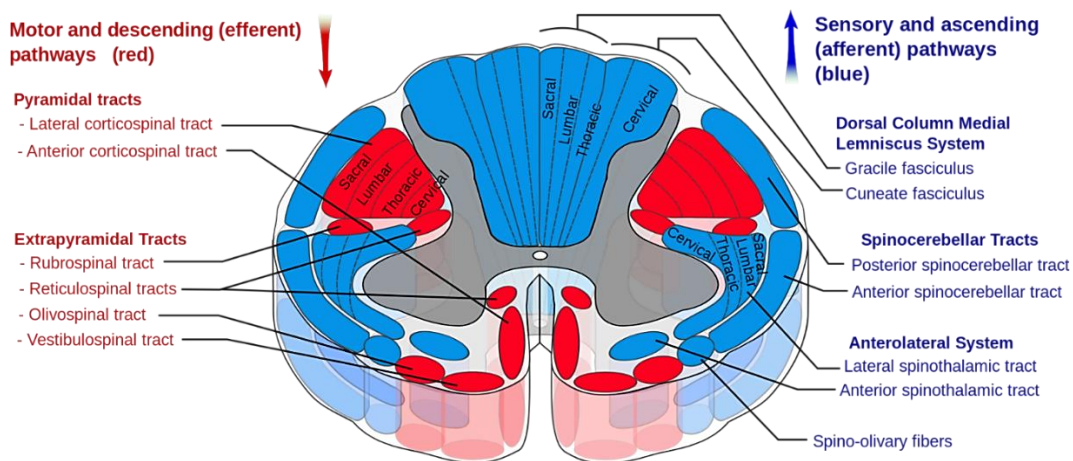
شاخ خلفی نخاع در همان طرف ← هسته های گراسیلیس و کونئاتوس همان طرف در بضل النخاع ← تقاطع در بخش فوقانی به شکل medial →
 lemniscus هسته VPL طرف مقابل در تالاموس ← کورتکس حسی

حس عمقی پاها (از 6 عصب سینه ای تحتانی تا اعصاب ساکرال) توسط دسته گراسیلیس و حس عمقی دستها (از اعصاب گردنی تا 6 عصب سینه ای فوقانی) توسط دسته کونئاتوس به مغز ارسال می‌شود.

حس وضعیتی عضلات و مفاصل (حس proprioceptive) توسط مسیرهای اسپاینوسربلار به مخچه و سپس به قشر حرکتی مغز می‌رسد. (نورون اول از هسته کلارک که در سگمان های نخاعی C8 تا L2 شروع می‌شود).

لمس سطحی (لمس غیر دقیق و لذت جنسی) از راه Ant spinothalamic طرف مقابل و حس درد و حرارت از راه Lat spinothalamic طرف مقابل به مراکز بالایی منتقل می‌شود.

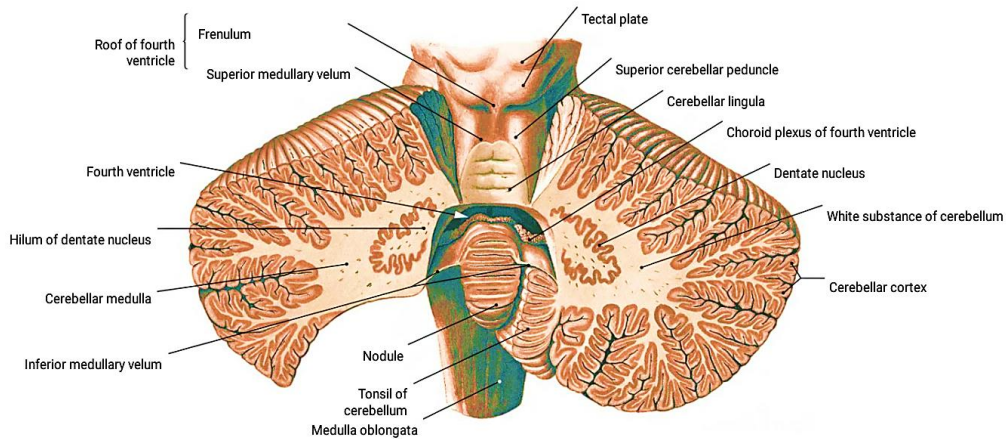
نکته: دقت کنید در این دو مسیر، اولین تقاطع در نخاع رخ داده است؛ یعنی در واقع نورون دوم، این دو مسیر را می‌سازد و تا تالاموس می‌رود و نورون اول در نخاع به پایان رسیده‌است.



- ← پایک مخچه ای فوقانی: مخچه را به مغز میانی مرتبط می کند. مسیره های Anterior spino cerebellar ،Dentatothalamic ،Cerebellorubral ، Rubrocellular ،Ventral spinocerebellar از این پایک عبور می کند.
- ← پایک مخچه ای میانی: مخچه را به پل مغزی مرتبط می کند. مسیر Pontocerebellar از این پایک عبور می کند.
- نکته:** مبدا رشته های این مسیر، قشر مغز است.
- ← پایک مخچه ای تحتانی: مخچه را به بصل النخاع مرتبط می کند. سایر راه ها از این پایک عبور می کند.

نکات:

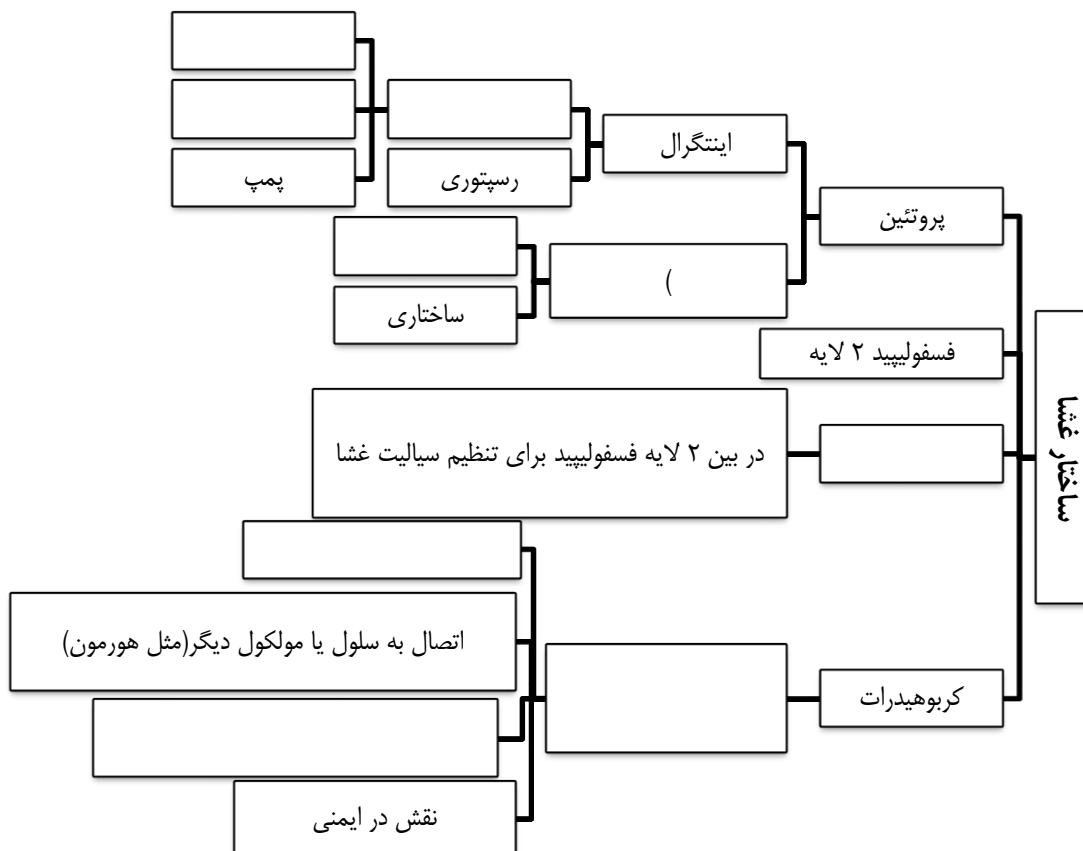
- ◆ الیاف ورودی به مخچه (Olivocerebellar) در تشکیل الیاف خزه ای (mossy fiber) را می سازد.
- ◆ مسیر Olivocerebellar از هسته زیتونی تحتانی منشأ می گیرد و پس از تقاطع از راه پایک تحتانی وارد مخچه شده و الیاف بالارونده (climbing) را می سازد.



مراکز مهم حسی و حرکتی در قشر مخ

<p>← ژایروس precentral «--- ناحیه حرکتی اولیه و ثانویه</p> <p>← ژایروس فرونتال تحتانی «--- ناحیه بروکا (Motor speech area)</p> <p>← ژایروس فرونتال میانی:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ frontal eye field: ▪ Occipital eye field: کنترل ناخودآگاه عضلات موثر در بینایی در پاسخ به محرک های ناگهانی <p>←</p>	<p>لوب فرونتال</p>
<p>ژایروس post central «--- ناحیه حسی اولیه (انتهای تحتانی آن که در مجاورت اینسولا قرار دارد حس چشایی را دریافت می کند)</p> <p>ژایروس پریتال فوقانی: } ناحیه حسی ثانویه</p> <p>Somatosensory association area }</p>	
<p>ژایروس تمپورال فوقانی } ناحیه ورنیکه (sensory speech area)</p> <p>مرکز شنوایی اولیه و ثانویه }</p>	
<p>شیار کالکارین: بینایی</p>	<p>لوب اکسیپیتال</p>

بافت شناسی



اندامک ها

شبکه آندوپلاسمی خشن (RER): سنتز و جداسازی پروتئین هایی با مقصدی غیر از سیتوزول مانند پروتئینهای ترشحي، پروتئین های غشا و لیزوزوم.

شبکه آندوپلاسمی صاف (SER):

1- سنتز هورمون های استروئیدی در گنادها، قشر آدرنال و جفت

2- خنثی کردن سموم با استفاده از سیتوکروم P450 در کبد

3- آزاد کردن و جریان Ca در جریان انقباض عضلانی

اینترفاز:

مرحله G1:	طولانی ترین مرحله سیکل سلولی که طی آن حجم سلول افزایش می یابد. در سلول های ماهیچه ای و نورون وجود ندارد.
مرحله S:	همانندسازی DNA و سانتیریول ها و هیستون ها
مرحله G2:	

میتوز (M):

پروفاز	کروماتین شروع به فشردن می کند. هستک ناپدید شده و سانتیریول ها از هم جدا می شوند.
متافاز	
	جدا شدن کروماتیدها
تروفاز	

سلول های بافت همبند

ویژگی	نوع بافت
فراوان ترین سلول ها، تولید فاکتور رشد، میتوز در صورت نیاز، دارای زوائد سیتوپلاسمی فراوان	فیبروبلاست
هسته های کوچک و کشیده و پررنگ تر، سلول اصلی درگیر در ترمیم	فیبروسیت
	سلول های چربی
	لکوسیت

ماده زمینه ای بافت همبند

ماده زمینه ای در این نوع بافت یک مخلوط آبدار و شفاف از ماکرومولکول ها است که شامل:

1- گلیکوزآمینوگلیکان ها (GAG): موکوپلی ساکارید هم نامیده می شوند.

معروف ترین آن ها اسید هیالورونیک است که با اتصال به آب و حالت چسبندگی مانع انتشار سریع مولکول های درشت و میکروارگانسیم ها می شود.

2- پروتئوگلیکان ها: کراتان-سولفات، هیپران-سولفات، آگریکان و ...

3- گلیکوپروتئین ها: فیبرونکتین، لامینین.

← فیبرونکتین در اتصال کلاژن و سلول ها به ماده زمینه ای و اتصال غشای پایه به بافت همبند زیرین نقش دارد.

← نسبت آمینواسید به قند در گلیکوزآمینوگلیکان ها از همه کمتر و در گلیکوپروتئین ها از همه بیشتر است.

غضروف

نکته: بدلیل اینکه غضروف نوعی بافت همبند است پس در ماتریکس آن گلیکوزآمینو گلیکان، پروتئوگلیکان و گلیکوپروتئین وجود دارد. گلیکوز آمینو گلیکان ها از واحدهای تکرارشونده دی ساکاریدی تشکیل شده اند که با جذب آب تشکیل یک ماده ژلاتینی باقوام می دهند که خاصیت ضربه گیری دارد.

ویژگی	انواع غضروف:
	غضروف شفاف (hyaline cartilage)
	غضروف ارتجاعی (elastic cartilage)
1- دارای کلاژن نوع ۱ 2- در نواحی در معرض فشار زیاد یافت می شود مانند: <ul style="list-style-type: none"> دیسک بین مهره ای اتصالات رباط ها به استخوان ها سمفیز پوبیس 	غضروف لیفی (fibro cartilage)

طحال

پولپ قرمز شامل: طنابطحالی (بیلروت) + سینوزوئیدهای خون

1. طناب های طحالی -- «محتوی رشته ها و سلول های رتیکولار و لنفوسیت T و B و ماکروفاژ و بسیاری از سلول های خونی است. این طناب ها توسط سینوزوئیدهای پهن با شکل نامنظم از هم جدا شده اند.
2. منطقه سرحدی: در این منطقه خون با بافت لنفی طحال در تماس است. این ناحیه از نظر معرفی و شناسایی آنتی ژن و هم چنین برداشت آن ها و پاسخ ایمنی اهمیت ویژه ای دارد.

مری و معده

مری: بافت: اپی تلیوم سنگ فرشی مطبق غیر شاخی شده

زیر مخاط: غدد مروی (موکوسی)

عضلات: پروگزیمال: مختلط

میانی: مختلط + صاف

دیستال: صاف

نکته: بخشی از مری که در حفره ی صفاق قرار دارد ← با سروز پوشیده می شود ← اما بقیه ی مری با ادوانتیس پوشیده می شود.

لوله رحم

شامل ۲ قسمت:] جسم رحم (body)
گردن رحم (cervix)

جسم رحم، فوندوس نامیده می شود.
در طرفین رحم رباطی به نام رباط پهن قرار دارد که پارامتریوم نام دارد.

جدار رحم متشکل از 3 لایه است:

آندومتریوم	
میومتریوم یا طبقه میانی:	$\frac{2}{3}$ ضخامت رحم را تشکیل می دهد. مرکب از بافت همبند و عضلات صاف می باشد که به هورمون های جنسی حساسیت نشان می دهند. از 4 لایه عضلانی تشکیل می شود که لایه 1 و 4 در جهت طولی و لایه 2 و 3 در جهت حلقوی و مورب قرار گرفته اند.
پری متریوم یا لایه خارجی	خون قاعدگی به علت وجود آنزیم های پروتئولیتیک فاقد لخته است

لایه آندومتریوم از سطح به عمق 3 طبقه دارد:

- الف) طبقه متراکم: در ساختمان جفت شرکت می کند.
- ب) طبقه اسفنجی: به همراه طبقه متراکم طبقه کاری را تشکیل داده و به دلیل انقباض شرایین ماریچی و کم خونی ریزش می کند.
- ج) طبقه پایه ای (قاعده ای): فاقد غده بوده و طی قاعدگی در آن ایسکمی رخ نمی دهد زیرا خون گیری آن متفاوت و از شریان های قوسی و ماریچی بلند است.

گردن رحم

جدار گردن رحم از بافت همبند + عضلات صاف (طولی-حلقوی-طولی) + غدد گردنی ترکیب یافته.
سلول های عضلانی زیاد نیستند، رشته های ارتجاعی آن کم و رشته های کلاژن زیاد است.

جداول بافت شناسی

یادآوری:

نقش	ساختار	محل	نوع	زوائد سلولی
جذب	میکروفیلامانی (اکتینی)	سطح انتروسیت / توبول پروگزیمال / شبکه ی کوروئید/ و...	میکروویلی = حاشیه مسواکی (حاشیه ی مخططا)	
جذب / تشخیص جهت حرکت			استرنوسیلیا = مژه ی ثابت	
حرکت دادن مواد/ ترشح مواد			مژک	

استثنا	اجزا	محل	نوع	سدهای خونی بدن
خلف هیپوفیز، نقاطی از هیپوتالاموس، شبکه ی کوروئید	اندوتلیال مویرگ، پای دور عروقی آستروسیت با اتصالات محکم	CNS	خونی - مغزی	
-	اندونوریوم، سلول شوان، پری نوریوم	PNS		
		تیموس		
		بیضه	خونی - بیضه ای	
		آلوئول	خونی - هوایی	

لوزه ها:

نکات	بافت پوشاننده	کریپت	محل	تعداد	لوزه
		دارد	جدار بخش دهانی حلق	2	کامی
		1 عدد	زبان	چند عدد	زبانی
		ندارد	بخش فوقانی حلق	1	حلقی

دستگاه گوارشی و ضمائم

ناحیه	مخاط	زیرمخاط	عضلانی	سرروز
مری	اپی تلیوم سنگفرشی مطبق - Esophageal cardiac glands		ثلث ابتدایی: مخاط ثلث میانی: مخاط + صاف ثلث انتهایی: صاف	سرروز فقط در 1-2 سانتی متر انتهایی تقریباً تمام طول از ادوانتیس فاقد مزوتلیوم
معدۀ	Cardiac & Pyloric glands سلول های جداری و اصلی ندارند و فقط ترشح کننده موکوس اند.		خارجی --- « طولی میانی --- « حلقوی داخلی --- « مایل لایه میانی اسفنکتر پیلوریک را ایجاد می کند.	سرروز نازک
روده باریک	اپی تلیوم استوانه ای ساده که ایجاد ویلی می کنند. رگ لنفی لاکتال در پرز روده ی باریک وجود دارد.			
روده بزرگ	مخاط فاقد پرز دیواره ی بدون چین و چروک Haustration غدد روده ای شامل کولونوسیت، گابلت سل و تعداد کمی انترواندوکرین ...	بیش ترین مقدار MALT که از لامینا پروپریا گسترش یافته است (به دلیل جمعیت زیاد باکتریایی)		

انواع پرز	تعداد / شکل	جوانه چشایی	نکات
نخی		ندارد	نقش حفاظتی (لایه ی شاخی)
قارچی		محدود	چشایی و کمی حفاظتی
جامی		متعدد	
برگی	بسیار نادر (در کودکان بیش تر)	ندارد	

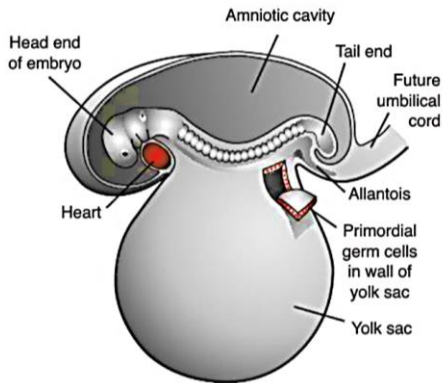
دستگاه اداری

ناحیه توبول	خصوصیات بافت شناسی	موقعیت	اعمال اصلی
لوله خمیده نزدیک	اپی تلیوم مکعبی ساده، سلول های رنگ پذیر با متوکندری زیاد، چین های قاعده ای برجسته و درهم، فرورفتگی های جانبی، میکروویلوس های بلند و لومنی که اغلب مسدود است	قشر	
بازوهای نازک قوس هنله			بازجذب غیرفعال یون سدیم و آنیون کلر
TAL			بازجذب فعال الکترولیت های مختلف
لوله خمیده ی دور	اپی تلیوم مکعبی ساده، سلول های کوچک تر از سلول های PCT میکروویلوس های کوچک و چین های قاعده ای - طرفی، لومن های خالی فراوان	قشر	بازجذب الکترولیت ها
			تنظیم بازجذب آب و الکترولیت، تنظیم ترشح کاتیون پتاسیم
سلول های انترکاله (بینابینی)	کم و پراکنده، رنگ آمیزی تیره تر	شعاع های مدولاری	

جنین شناسی

سلول های زایای بدوی (PG Cell)

Primordial germ cell ها طی هفته دوم تکامل در اپی بلاست تکامل یافته و به سمت دیواره کیسه زرده حرکت می کنند. طی هفته چهارم این سلول ها شروع به مهاجرت از کیسه زرده به سمت گندهای در حال تکامل می کنند و در پایان هفته پنجم به آن جا می رسند.



اووژنز

فولیکول بدوی: این نوع فولیکول از زمان جنینی تا مدتی پیش از زمان تخمک گذاری دیده می شود.

شامل: اووسیت اولیه که در پروفاز میوز 1 (مرحله دیپلوتن) متوقف شده است + یک لایه سلول فولیکولار

نکته: فاکتور OMI از سلول های فولیکولار ترشح می شود و سبب توقف اووسیت اولیه در مرحله میوز 1 می شود.

پاسخ اووسیت به ورود اسپرماتوزون

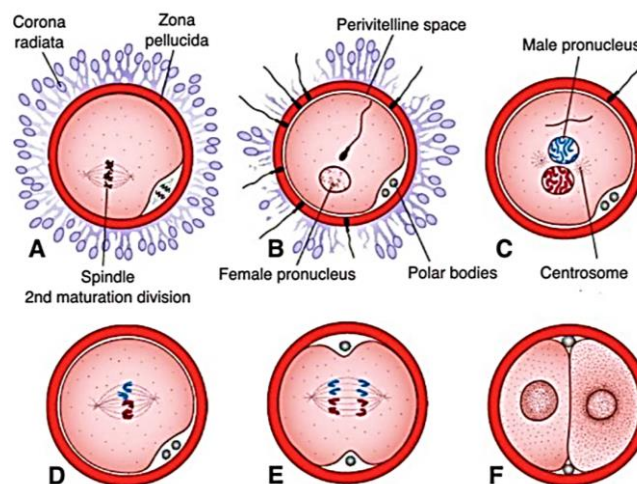
1) واکنش قشری و ناحیه شفاف:

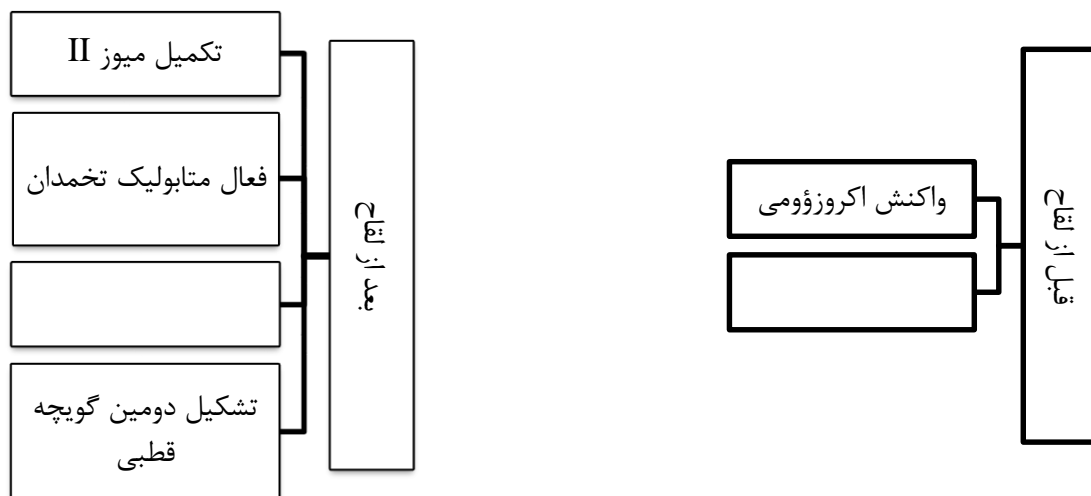
با رها شدن آنزیم های لیزوزومی غشا اووسیت نسبت به سایر اسپرماتوزواها غیرقابل نفوذ می شود. هم چنین ساختار ناحیه شفاف تغییر می کند و مانع اتصال و نفوذ اسپرم می شود. این پاسخ از پدیده پلی اسپرمی جلوگیری می کند.

2) تکمیل تقسیم میوز 2:

اووسیت تقسیم میوز دوم خود را بلافاصله پس از ورود اسپرماتوزون انجام می دهد و اووسیت نهایی را می سازد. کروموزوم های اووسیت نهایی در یک هسته حبابی به نام پیش هسته (پرو نوکلئوس) جای می گیرند.

3) فعال شدن متابولیک اووسیت





وقایع تخمدان پس از تخمک گذاری

پس از تخمک گذاری سلول های گرانولوزا و تکای داخلی در دیواره فولیکول پاره شده میمانند و تحت تاثیر هورمون LH جسم زرد را می سازند. جسم زرد پروژسترون ترشح می کند --» اگر اووسیت بارور شود هورمون گنادوتروپین جفتی انسان (HCG) که توسط سنسشيوترفوبلاست ترشح می شود؛ مانع از تحلیل رفتن جسم زرد شده و جسم زرد تا پایان ماه چهارم به ترشح پروژسترون ادامه می دهد و سپس تحلیل می رود. چرا که در این زمان ترشح پروژسترون از جز تروفوبلاستی جفت کافی است.

وقایع هفته دوم تکامل

دیسک ژرمینال دو لایه ای (Bilaminar germ disc)

در طی این هفته توده ی سلولی داخلی یک صفحه زبای دو لایه ای متشکل از اپی بلاست و هیپوبلاست را تشکیل می دهد.

روز ۸	
روز ۹	
روز ۱۲	

واکنش دیسیدوایی: سلول های اندومتر چندضلعی شده و از گلیکوژن و چربی انباشته می شوند (روز های ۱۰ تا ۱۲). در پایان هفته دوم امبریوبلاست به دیسک ژرمینال دو لایه ای تبدیل شده است: اپی بلاست لایه فوقانی است و کف حفره آمنیون را می سازد و هیپوبلاست لایه تحتانی است و سقف کیسه زرده را میسازد. **نکته:** پس تشکیل حفره آمنیون و کیسه زرده در هفته دوم صورت می گیرد.

سلوم خارج رویانی یا حفره کوریونی از به هم پیوستن فضاهای خالی موجود در مزودرم خارج رویانی پدید می آید و مزودرم خارج رویانی را به دو بخش احشایی (اطراف کیسه زرده) و جداری (اطراف آمنیون و سیتوتروفوبلاست) تقسیم می کند.

نکته: با تشکیل کیسه زرده ثانویه کیسه زرده اولیه به صورت کیست اگزوسیلومیک درمی آید.

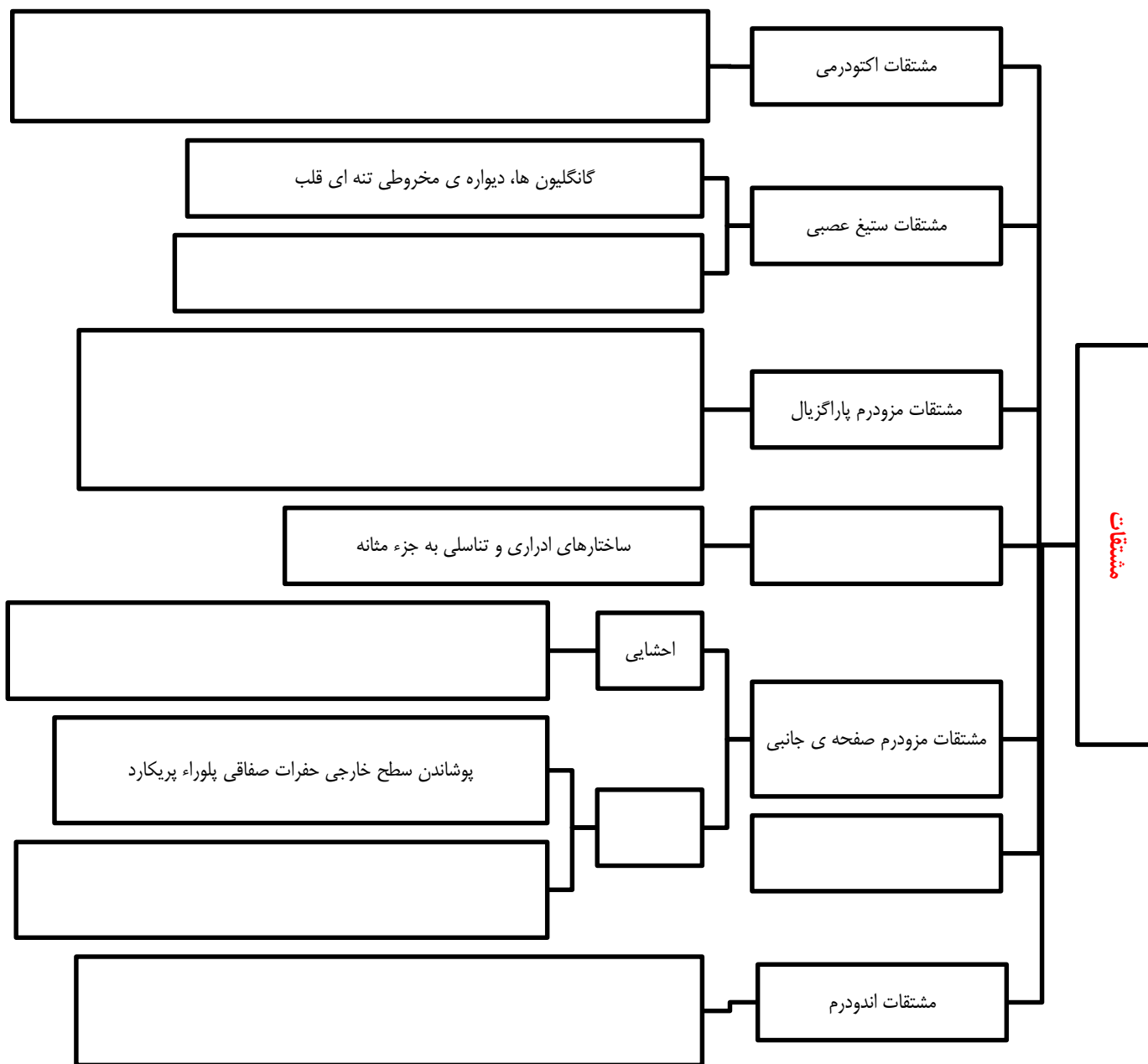
انواع مزودرم:

مزودرم کنار محوری	اجزایی منظم به نام سومایت ها را می سازد. تکامل سومایت ها از بخش سری رویان به سمت دمی آن انجام می شود. هر سومایت بخش های مختلفی دارد که عبارتند از: ← اسکلتوم (بخش غضروفی و استخوانی) ← میوتوم (بخش ماهیچه ای) ← درماتوم (بخش پوستی)
مزودرم بینابینی	واحدهای دفعی دستگاه ادراری را می سازد.
مزودرم صفحه جانبی سوماتیک یا جداری	در امتداد مزودرم پوشاننده آمینون قرار می گیرد.
مزودرم صفحه جانبی احشایی	در امتداد مزودرم پوشاننده کیسه زرده قرار دارد و توده سلول های آنژیوژنیک را می سازد. نکته: اولین جزایر خونی در هفته سوم و در مزودرم پوشاننده کیسه زرده تشکیل می شود.

تغییرات اندودرم:

دستگاه گوارش را می سازد.

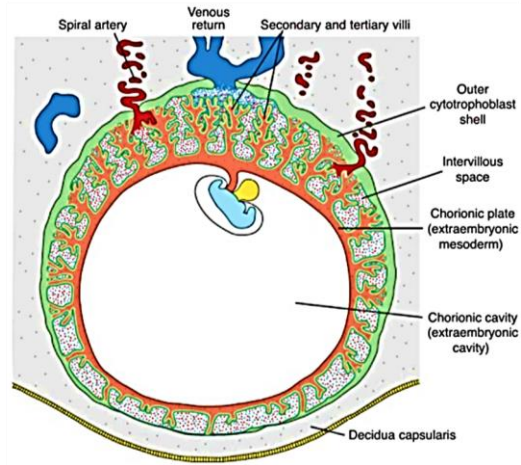
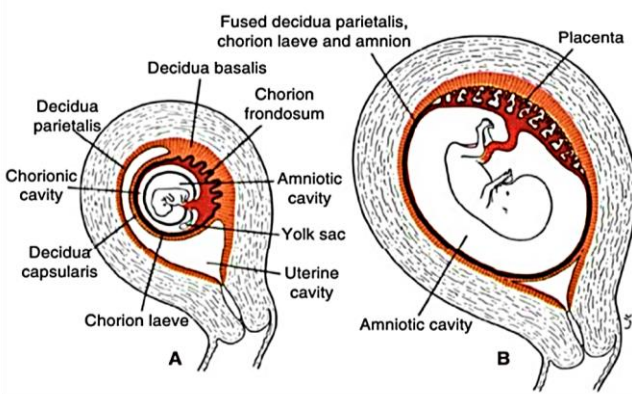
روده پیشین در انتهای سری توسط غشای دهانی حلقی محدود شده است. این غشا در انتهای هفته سوم پاره می شود و در نتیجه حفره آمینون با روده ارتباط پیدا می کند.



ساختمان کوریون و دیسیدوا

کوریون از 2 بخش تشکیل می شود: کوریون بوتنه ای (پرز دار یا فروندوزوم) کوریون صاف (برگی یا Leave corion)

دیسیدوا از 3 بخش تشکیل می شود: دیسیدوای قاعده ای (basalis) کپسولی (capsularis) جداری (plantaris)



تکامل قلب

تکامل دستگاه قلب و عروق انسان در اواسط هفته سوم با تشکیل یک خوشه سلولی نعل اسبی در لایه احتشایی مزودرم صفحه جانبی آغاز می شود.

بخش قدامی مرکزی این ساختار نعلی شکل ناحیه کاردیوژنیک نام دارد.

همزمان با خم شدن رویان ۲ لوله قلبی با هم ادغام می شوند و یک لوله واحد را می سازند.

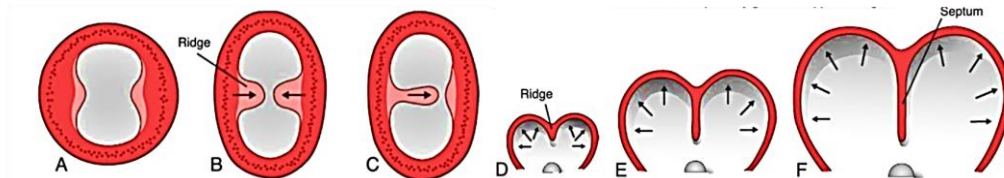
در ادامه روند تکامل طی روز های ۲۳ تا ۲۸ لوله قلبی خمیدگی S شکل پیدا می کند. همزمان برخی از بخش های لوله از جمله دهلیز، بطن اولیه، پیاز قلبی، ریشه آئورت و تنه شریانی متسع می شوند.

نکته: تشکیل دیواره و درجه دهلیزی بطنی با رشد و اتصال بالشتک های اندوکاردی فوقانی و تحتانی و دو بالشتک جانبی صورت می گیرد.

بخش غشایی دیواره بین بطنی توسط بالشتک های اندوکاردی دهلیزی - بطنی تحتانی، بر آمدگی مخروطی راست، بر آمدگی مخروطی چپ تشکیل می شود.

دیواره آئورتی ریوی در پی اتصال دو بالشتک روبروی هم در تنه شریانی تشکیل می شود.

نکته مهم: بالشتک های اندوکاردی از ستیغ عصبی منشا می گیرند.



تکامل دستگاه ادراری-تناسلی

در زندگی داخل رحمی 3 دستگاه کلیوی ساخته می شود:

- ۱) پرونفروز --- که از بین می رود.
- ۲) مزونفروز --- که توبولهای ساخته شده از این بخش کپسول بومن را می سازند.
- ۳) متانفروز --- که نفرون را تا قبل از لوله های جمع کننده می سازد.

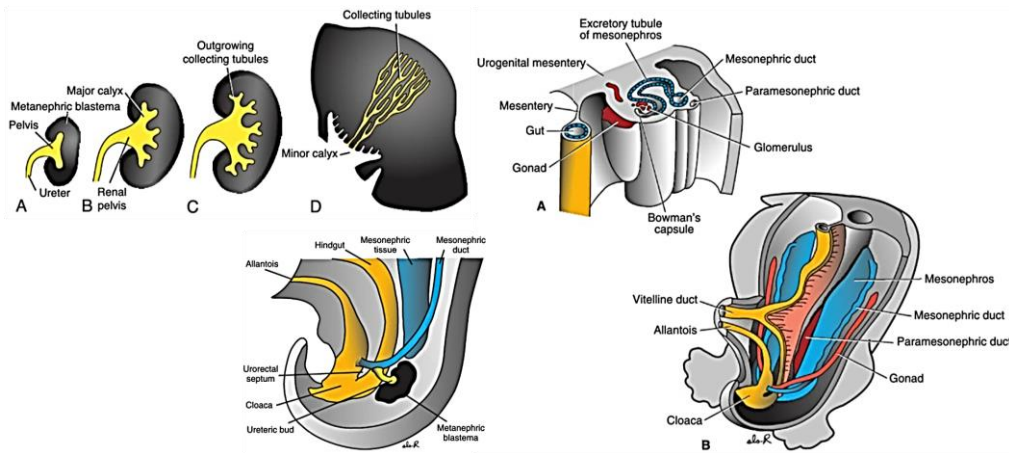
سینوس ادراری سه بخش دارد:

1. بخش فوقانی که مثانه را می سازد.

هر دو مزودرمی هستند؛ بخشی از مخاط مثانه که در محل اتصال این دو عنصر قرار دارد مزودرمی است. ولی با گذشت زمان این بخش نیز با اندودرم پوشیده می شود.

نکته: تریگون مثانه از مجرای مزونفریک ساخته می شود.

۲. کانالی باریک که پروستات و پیشابراه غشایی را در مردان می سازد.



عصب دهی مشتقات	مشتقات	قوس حلقی
شاخه های ماگزبلاری و مندیبولار سه قلو (عصب ۵ مغزی)	استخوان ها: ماگزبلا، زایگوما، مندیبل، چکشی، سندان (دو استخوان آخر از غضروف مکل مشتق می شوند) عضلات: تمپورال، مستر، تریگوئید داخلی و خارجی، بطن قدامی دیگاستریک، مایلوهایوئید، کشنده کام، کشنده صماخ	قوس اول حلقی (مندیبولار)
عصب فاسیال (عصب ۷ مغزی)		قوس دوم حلقی (لامی)
		قوس سوم حلقی
	غضروف های خنجره ای عضلات: کریکوتیروئید، بالا برنده کام، تنگ کننده حلق	قوس های چهارم و ششم حلقی

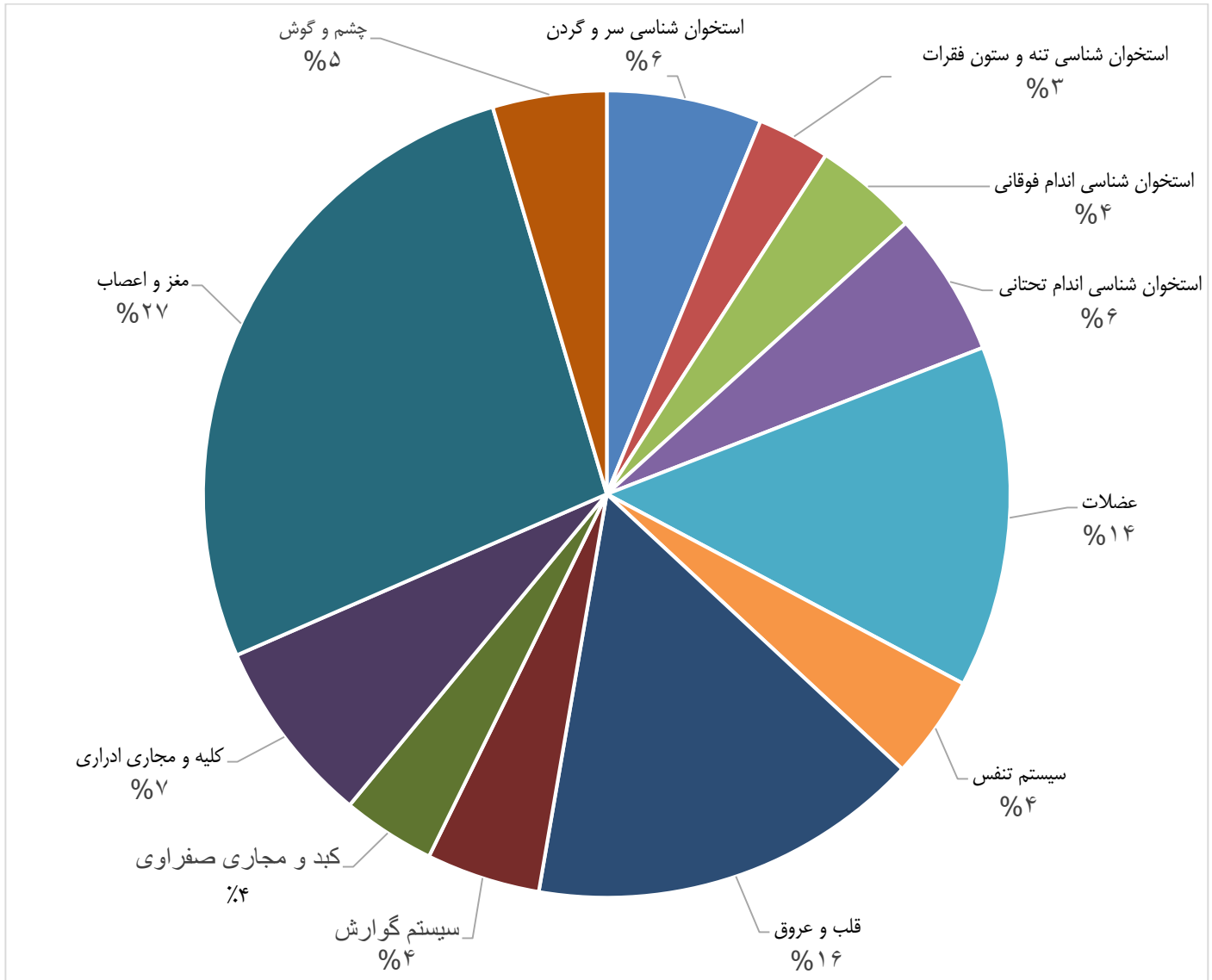
شکاف های حلقی (Pharyngeal cleft):

چهار شکاف حلقی وجود دارد که فقط یک شکاف در ساختمان نهایی رویان نقش دارد (شکاف اول)
نکته: شکاف اول مجرای گوش خارجی را می سازد و در تشکیل پرده صماخ با اولین بن بست حلقی همکاری دارد.

مشتقات	بن بست حلقی
سوراخ گوش خارجی، حفره گوش میانی، پرده صماخ، شیپور استاش	بن بست حلقی اول
غدد پاراتیروئید تحتانی، تیموس	بن بست حلقی سوم
	بن بست حلقی چهارم

آنالیز سوالات

آناتومی عمومی



سوالات 10 سال آزمون ارشد رشته علوم تشریح

سوالات آزمون ارشد رشته علوم تشریح سال تحصیلی 1390 – 1389

بافت شناسی

- 1- کدام سلول بافت همبندی از مغز استخوان منشاء می گیرد؟
 الف) آدیپوسیت ب) ماست سل ج) مزانشیمی د) پلاسماسل
- 2 - کدام سلول در سنتز ماتریکس خارج سلولی نقش ندارد؟
 الف) فیبروبلاست ب) کندروبلاست ج) ماستوسیت د) استئوبلاست
- 3 - کدامیک از پروتئین های زیر در اتصال معلول به ماتریکس خارج سلولی نقش دارد؟
 الف) اکتین ب) وینکولین ج) کالاهرین د) اینتگرین
- 4- در کدام سلول زیر سارکومرها قابل تشخیص اند؟
 الف) میوایپتالیال ب) میوئید ج) میوفیبر د) میوفیبروبلاست
- 5- مایع مغزی-نخاعی پس از ترشح برای باز جذب توسط کدام ساختمان به سینوس های وریدی منتقل می شود؟
 الف) پرزهای عنکبوتیه ب) فضای ساب آراکنوئید ج) سوراخ لوشکا د) سوراخ ماژندی
- 6- کدامیک از حواس زیر توسط نورون های حسی دو قطبی دریافت می شود؟
 الف) تعادل ب) چشائی ج) بویائی د) کشش
- 7- کدامیک از سلول های زیر دارای میتوکندری های با کریستاهای لوله ای است؟
 الف) چربی قهوه ای ب) چربی سفید ج) سلول لایدیگ د) سلول پنت
- 8- کدام یک از غدد زیر دارای ترشح اپوکراین و مروکراین است؟
 الف) پستان ب) پانکراس ج) غدد سیابه د) پاروتید
- 9 - کدام سلول دارای رتیکولوم اندوپلاسمی خشن فراوان تر، ریبوزوم بیشتر و دستگاه گلژی تکامل یافته تر است؟
 الف) فیبروسیت ب) پلاسماسل ج) ماکروفاژ د) نوتروفیل
- 10- همه مولکول های زیر در رشته های اکسی تالان وجود دارند. بجز:
 الف) فیبرومودولین I ب) فیبرومودولین II ج) الاستین د) فیبریلین
- 11 - کدام سلول اپیدرمی در پوست با رشته عصبی سیناپس دارد؟
 الف) مرکل ب) لانگرهانس ج) کراتینوسیت د) ملانوسیت
- 12 - سلول های انتراندوکراین کدام ناحیه لوله گوارش سروتونین ترشح می کند؟
 الف) پیلور معده ب) روده بزرگ ج) فوندوس معده د) آپاندیس
- 13 - سلول های کدام ناحیه بر کبد حداقل مواد نوکسیک را دریافت می دارد؟
 الف) اطراف عروق توزیع کننده ب) اطراف ورید مرکز لبولی ج) محیطی لبول کلاسیک د) اطراف فضای پورت
- 14 - غشاء پایه کدام سلول در تشکیل سد فیلتراسیون در کلیه نقش دارد؟
 الف) پوشش جداری کپسول بومن ب) مزانجیال ج) جنب گلومرولی د) پوشش احشائی کپسول بومن
- 15 - شبکه اندوپلاسمی صاف در سلولهای کدام غده درون ریز نسبت به بقیه گسترده تر می باشد؟
 الف) آدنوهیپوفیز ب) فوق کلیوی ج) پینتال د) تیروئید
- 16 - کدام سلول اپی تلیوم ژرمینال در بیضه ویژگی های Stem cell را دارا می باشد؟
 الف) سرتولی ب) اسپرماتوسیت اولیه ج) اسپرماتید د) اسپرماتوکونیا
- 17 - اسکالای دهلیزی و تیمپانی توسط کدام سوراخ با یکدیگر در ارتباط هستند؟
 الف) گرد ب) بیضی ج) هلیکوترما د) استریارسکولاریس
- 18 - غضروف کدام ساختمان از نوع الاستیک است؟
 الف) بیسک های بین مهره ای ب) اپیگلوت ج) نای د) مفصلی

پاسخنامه آزمون ارشد رشته علوم تشریح سال تحصیلی 1399 – 1398

تشریح عمومی

1- گزینه ج

در نیام عضله مایل خارجی در سمت بالا و داخل تکمه ی عانه یک شکاف به نام اینگوئینال سطحی قرار دارد. کنار تحتانی این نیام رباط اینگوئینال را ایجاد می کند، از انتهای داخلی این رباط، رباط لاکونار به سمت عقب بر روی شاخه ی فوقانی پویس می رود. لبه ی تیز و آزاد آن کنار داخلی حلقه ی رانی را ایجاد می کند. در وسط هم در تشکیل خط سفید شرکت دارد.

2- گزینه ب

به طول 10cm به صورت افقی در مقابل مهره L3 به چپ می رود و در حد کنار تحتانی سر پانکراس واقع می شود.	بخش سوم (افقی) دوازدهه
قدام : مزانتر روده باریک، عروق مزانتریک فوقانی و قوس های ژژنوم مجاورت خلف : حالب راست، ورید اجوف تحتانی، شریان آئورت بالا : سر پانکراس پایین : قوس های ژژنوم	

3- گزینه ج

4- گزینه د

ساختمان های نگهدارنده تخمدان:

رباط تخمدانی (Ovarian Ligament): انتهای تحتانی رحم را به زاویه فوقانی رحم وصل می کند.
رباط آویزان کننده (Suspensory HG): 2 لایه صفاقی که انتهای فوقانی تخمدان را به دیواره خلفی شکم وصل می کند و عروق و اعصاب تخمدانی از بین 2 لایه عبور می کند.
مزووارایوم (Mesovarium): 2 لایه صفاقی که کنار قدامی تخمدان را به سطح خلفی رباط پهن وصل می کند.
لوله رحم (Fallopian of Uterine Tube): بطول 10cm که در قسمت فوقانی رباط پهن قرار داشته و حفره صفاق را به حفره رحم مرتبط می سازد.

5- گزینه الف

ورید قلبی بزرگ (Great Cardiac Vein) واقع در شیار بین بطنی قدامی در سطح قدامی قلب

6- گزینه ب

← خونرسانی پیشین روده (یک سوم مری تا وسط دئودنوم) ← توسط شریان سلیاک
 ← خونرسانی میان روده (وسط دئودنوم تا یک سوم دیستال کولون عرضی) ← شریان مزانتریک فوقانی.

7- گزینه ب

فاسیای اسپرمتیک داخلی ← از نیام عضله عرضی شکم منشا میگیرد و به حلقه اینگوئینال اتصال می یابد.

8- گزینه ب

شریان ایلپاک داخلی به دو تنه قدامی و خلفی تقسیم میشود:
شاخه های تنه قدامی: وزیکال فوقانی، نافی، وزیکال تحتانی، رکتال میانی، رحمی، مهبل، اوبتوراتو، پودندال داخلی، گلوئتال تحتانی
شاخه های تنه خلفی: شریان گلوئتال فوقانی، ایلولومبار و ساکرال خارجی

جنین شناسی

71 - گزینه ج

تقسیم میوز II زمانی کامل می شود که اووسیت لقاح یافته و بارور شود ☞ اگر لقاح رخ ندهد اووسیت 24 ساعت پس از تخمک گذاری دژنره میشود (تحلیل می رود)

72- گزینه الف

فرایند اسپرمیوژنز شامل مراحل زیر است:

1. تشکیل آکروزوم (نیمی از سطح سر اسپرم را می پوشاند)
2. متراکم شدن هسته با کمک پروتئین پروتامین ←
3. تشکیل گردن، قطعه میانی و دم.
4. ریزش قسمت اعظم سیتوپلاسم به صورت اجسام باقیمانده ← سلول سرتولی آن را فاگوسیته میکند.

73- گزینه ب

افزایش پروستاگلاندین --- « سبب انقباض عضلانی دیواره تخمدان و خروج اووسیت می شود.

74- گزینه د

لایه مزودرم جداری یا پیکری یا سوماتیک (سوماتوپلور) --- « لایه ای در امتداد مزودرم پوشاننده آمنیون، که حفره داخل رویان را می پوشاند.

75- گزینه ج

نوروپورهای قدامی و خلفی

تا زمانی که اتصال لوله عصبی کامل نشده است؛ لوله عصبی از طریق سوراخ هایی به نام نوروپورهای قدامی و خلفی که در 2 انتها باز هستند، به حفره آمنیون متصل می شود:

- ← نوروپور قدامی یا سری (Cranial neuropores) --- « اتصال بخش سری لوله عصبی به حفره آمنیون
- ← نوروپور خلفی یا دمی (Caudal neuropores) --- « اتصال بخش دمی لوله عصبی به حفره آمنیون

76- گزینه الف

77- گزینه ج

در بعضی موارد که بافت رویانی اندک بوده و یا وجود ندارد، تروفوبلاست رشد می کند و پرده های جفتی تا حدی ایجاد می شود اما بافت رویانی وجود ندارد. به این حالت، مول هیداتی فرم گفته می شود که شکم بزرگ است، حاملگی هم هست؛ اما جنسیت مشخص نمی باشد. مول مقدار خیلی زیادی HCG ترشح می کند و می تواند سرطان زا هم باشد.

78- گزینه د

79- گزینه ج

80- گزینه ج

در طول ماه های چهارم و پنجم، قد جنین به سرعت رشد می کند و به نصف طول کلی نوزاد (CRL=15) می رسد؛ اما افزایش وزن جنین در این دوره کم است و در پایان ماه پنجم هنوز به 500 گرم نمی رسد.

- ← رشد طولی به خصوص در ماه های 3، 4 و 5 بارزتر است --- « تقریباً 5cm در هر ماه
- ← در حالی که وزن جنین، در 2 ماه آخر بارداری نسبت به بقیه دوران بارداری بیشتر افزایش می یابد --- « 700 g در هر ماه